Direktkontakt
07224/645 -78
oder -45

burster

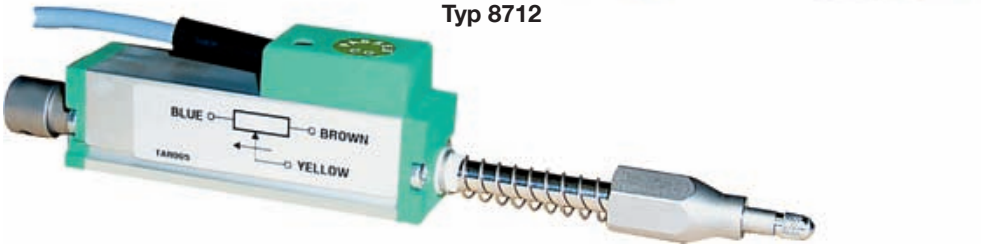
# Potentiometrische Wegtaster

## Typen 8712 und 8713

| | |
|---|---|
| Kennziffer: | 8712 |
| Fabrikat: | burster |
| Lieferzeit: | ab Lager |
| Garantie: | 24 Monate |

CAD-Daten 2D/3D für diesen Sensor:
Download direkt bei www.traceparts.de
Infos: siehe Datenblatt 80-CAD

Typ 8712




Typ 8713

8712

- **Messbereiche 0 ... 10 mm bis 0 ... 150 mm**
- **Nichtlinearität bis 0,05 % v. E.**
- **Lebensdauer $10^8$ Bewegungen**
- **Auflösung 0,01 mm**
- **Mit Tastrolle auf Anfrage**

### Anwendung

Diese Wegtaster sind potentiometrische Wegsensoren zur direkten Messung, Prüfung und Überwachung kleiner mechanischer Verschiebungen. Eine formschlüssige Verbindung mit dem Messobjekt ist durch die gefederte Schubstange nicht erforderlich.

Voraussetzung für eine sehr lange Lebensdauer ist der parallele Verlauf der Bewegungsrichtung des Messobjekts und der Schubstange.

Einsatzgebiete sind:

Wegmessungen an
- ► Elektromagneten,
- ► Hydraulikzylindern,
- ► Schaltern und Tasten

Messungen von
- ► Verformungen,
- ► Durchbiegungen,
- ► Einpressungen,
- ► Vorschubwegen.

### Beschreibung

Potentiometrische Wegsensoren arbeiten auf Grund ihrer Technologie stets mit einem Schleifersystem. Die Widerstandsbahnen werden in speziellen Verfahren auf niedrige Reibung, geringe Stick-Slip-Neigung, Abriebfestigkeit und Langzeitkonstanz getrimmt.

Die Schubstangen sind in langlebigen, reibungsarmen und eng tolerierten Gleitlagern geführt, die eine lange Lebensdauer und hohe Messgenauigkeit gewährleisten. Vorgespannte Schraubenfedern drücken die Tastspitze auf das Messobjekt. Sie sind doppelt geführt und verschwinden in Endlage im Tastkopf.
In die Tastspitze ist eine Kugel aus nichtrostendem Stahl eingelassen. Die Bohrung im rückwärtigen Schubstangenanschlag dient zur Ankopplung von Rückzugeinrichtungen.
Bis zum Messbereich 50 mm ist die Schubstange gegen Verdrehung gesichert. Der Tastkopf (Sechskant) darf nicht mit einem Werkzeug verdreht werden. Dadurch wird die Verdrehsicherung zerstört.

## Technische Daten

*Gehäuselänge **mechanischer Gesamtweg

| Bestell-bezeichnung | Messbereich (+1/ -0) | Abmessungen [mm] A* | B** | C | D | Nichtlinearität | Gesamt Masse | Bewegliche Masse | Verlustleistung bei 40 °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8712 - 10 | 10 mm | 48 | 15 | 32 | 108 | ± 0,3 % v. E. | 60 g | 18 g | 0,2 W |
| 8712 - 25 | 25 mm | 63 | 30 | 32 | 138 | ± 0,2 % v. E. | 75 g | 23 g | 0,6 W |
| 8712 - 50 | 50 mm | 88 | 55 | 40 | 196 | ± 0,1 % v. E. | 95 g | 33 g | 1,2 W |
| 8712 - 100 | 100 mm | 138 | 115 | 40 | 298 | ± 0,1 % v. E. | 140 g | 50 g | 2,2 W |
| 8712 - 125 | 125 mm | 163 | 148 | 40 | 364 | ± 0,05 % v. E. | 190 g | 58 g | 2,2 W |
| 8712 - 150 | 150 mm | 188 | 186 | 40 | 427 | ± 0,05 % v. E. | 245 g | 66 g | 2,2 W |
| 8713 - 10 | 10 mm | 48 | 15 | 32 | 108 | ± 0,3 % v. E. | 60 g | 18 g | 0,2 W |
| 8713 - 25 | 25 mm | 63 | 30 | 32 | 138 | ± 0,2 % v. E. | 75 g | 23 g | 0,6 W |
| 8713 - 50 | 50 mm | 88 | 55 | 40 | 196 | ± 0,1 % v. E. | 95 g | 33 g | 1,2 W |

### Elektrische Werte

Anschlusswiderstand:
- Messbereich 10 mm und 25 mm: 1 kΩ
- Messbereiche 50 mm und 100 mm: 5 kΩ

Widerstandstoleranz des Anschlusswiderstands: ± 20 %

Maximale Betriebsspannung:
- Messbereich 10 mm: 14 V
- Messbereich 25 mm: 25 V
- Messbereiche 50 mm bis 150 mm: 50 V

Empfohlener Betriebsstrom im Schleiferkreis: < 0,1 µA

Maximaler Strom im Schleiferkreis: 10 mA
(> 0,1 µA negativer Einfluss auf Linearität und Lebensdauer)

Isolationswiderstand: > 100 MΩ bei 500 V

Spannungsfestigkeit: 500 $V_{eff}$ bei 50 Hz

### Umgebungsbedingungen

Lagertemperaturbereich: - 50 °C ... 120 °C

Nenntemperaturbereich: - 30 °C ... 100 °C

Temperaturkoeffizient:
- des Anschlusswiderstands: max. - 200 ± 200 ppm/K
- der Ausgangsspannung: < 1,5 ppm/K

### Mechanische Werte

Nichtlinearität: siehe Tabelle

Auflösung: 0,01 mm

Lebensdauer: > $10^8$

Verschiebekraft, waagrecht: ≤ 4 N

Verschiebegeschwindigkeit: max. 10 m/s

Schwingungsfestigkeit: 5 ... 2000 Hz, $A_{max}$ = 0,75 mm, $a_{max}$ = 20 g

Stoßfestigkeit: 50 g, 11 ms

Schutzart: nach EN 60529 IP40

Werkstoff: Gehäuse Aluminium, eloxiert; Schubstange Edelstahl AISI 303

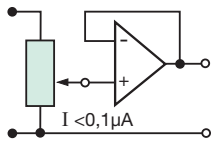
Elektrischer Anschluss:
- Typ 8712: Steckeranschluss 5-polig, (Gegenstecker Typ 9991 im Lieferumfang enthalten, siehe Zubehör)
- Typ 8713: integriertes Anschlusskabel, Länge 1 m, ø 4 mm

Anschlussbelegungen

Steckerausführung **Typ 8712**: 1 (-), 2, 3 (+)

Kabelausführung **Typ 8713**: braun (-), gelb, blau (+)

Empfohlene Beschaltung



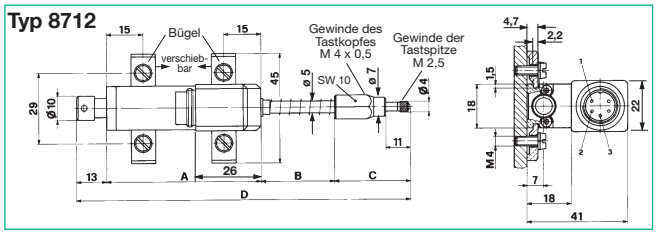

### Wichtig:

Die hervorragenden Eigenschaften dieser Sensoren kommen dann zur Geltung, wenn die Schleiferlast im Spannungsteiler < 0,1 µA bleibt. Verlangt die Messkette höhere Ströme, wird ein als Spannungsfolger geschalteter Operationsverstärker empfohlen (I < 0,1 µA), (siehe Zeichnung oben).

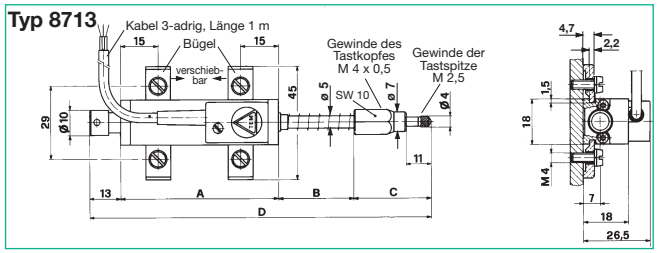
**Montage:** mit 2 axial verschiebbaren Bügeln, siehe Zeichnung (im Lieferumfang enthalten)

### Maßzeichnungen

**Typ 8712**




**Typ 8713**



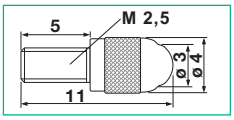

**Die CAD-Zeichnung (3D/2D) für diesen Sensor kann online direkt in Ihr CAD-System importiert werden.**
Download über www.burster.de oder direkt bei www.traceparts.de. Weitere Infos zur burster-traceparts-Kooperation siehe Datenblatt 80-CAD.

### Bestellbeispiel

Potentiometrischer Wegtaster, Messbereich 50 mm **Typ 8712-50**

### Zubehör

**Tastspitze (Kugel ø = 3)** (1 Stück ist im Lieferumfang enthalten) **Typ 8707**




Montagesatz (4 Winkel + 4 M4-Schrauben) (1 Satz ist im Lieferumfang enthalten) **Typ 8710-Z001**

**für Typ 8712:**

Gegenstecker, 5-polig (Kupplungsdose) (1 Stck. ist im Lieferumfang enthalten) **Typ 9991**

Gegenstecker, 5-polig 90°-Abgang **Typ 9900-V590**

Anschlusskabel, Länge 3 m, ein Ende frei **Typ 99130**

Verbindungskabel zu burster-Tischgeräten, Länge 3 m **Typ 99132**

Verbindungskabel zu 9310, Länge 3 m **Typ 99209-591A-0090030**

Verbindungskabel zu 9162-Einbaugehäuse, Länge 3 m **Typ 99564-591B-0160030**

**für Typ 8713:**

Stecker, 12 polig, für burster-Tischgeräte **Typ 9941**

Kabelstecker, 5 polig **Typ 99121**

Montage eines Kupplungssteckers an das Sensoranschlusskabel **Bestellbezeichnung: 99004**

nur bei Anschluss des Sensors am SENSORMASTER Typ 9163 im Tischgehäuse **Bestellbezeichnung: 99002**

Auswertegeräte, Verstärker und Prozessüberwachungsgeräte, wie z.B.Digitalanzeiger für DMS Typ 9180, Verstärkermodul Typ 9243 oder DIGIFORCE® 9306 **siehe Sektion 9 des Katalogs**

### Werkskalibrierschein (WKS)

Kalibrierung des Wegsensors ohne oder mit Auswerteelektronik in 20 %-Schritten des Messbereichs (6 Messpunkte).

### Mengenrabatt

Bei geschlossener Abnahme in völlig gleicher Ausführung gewähren wir ab 5 Stück 3 % · ab 8 Stück 5 % · ab 10 Stück 8 % Rabatt. Mengenrabatte für größere Stückzahlen und Abrufaufträge auf Anfrage.



burster präzisionsmesstechnik gmbh & co kg · Tel. 07224-6450 · Fax 64588
Talstr. 1-5 · D-76593 Gernsbach · **www.burster.de** · **info@burster.de**

174-008712DE-5072-111519